

Utilização da Metodologia QFD para a análise do Marketing de Relacionamento com o Cliente em uma empresa do setor metalomecânico

Juan Pablo Silva Moreira (UNIPAM) juan.b7@hotmail.com

Fernando Henrique da Cruz (UFU) hcnandinho@hotmail.com

Resumo:

Para conseguir posições de influência no mercado em que atuam, as organizações estão sempre em busca de constantes melhorias para se aperfeiçoarem as exigências impostas pela nova demanda. Assim, este trabalho tem o objetivo de analisar, com o auxílio da metodologia QFD, a satisfação dos clientes quanto a qualidade das acoplagens de sidecars fabricadas pela Empresa Y, verificando a influência que a utilização desta metodologia possibilita no processo de melhoria contínua dos produtos fabricados pelo empreendimento. Desta forma, com o propósito de obter uma visão mais clara desta problemática, utilizou-se a aplicação de questionários de maneira descritiva e qualitativa, pois essas abordagens de pesquisa permitem maior interação com o cotidiano empresarial sem que os pesquisadores interfiram na linha de produção. O resultado apontado através desta pesquisa, mostra que através da aplicação desta metodologia, foi possível obter uma redução no índice de retrabalhos, aumentando desta forma, a rentabilidade do empreendimento.

Palavras chave: Análise qualitativa, Marketing de Relacionamento, QFD, Sidecar.

Using the QFD methodology for the analysis of Relationship Marketing with the customer in a company's mechanical engineering sector

Abstract

To achieve positions of influence in the market in which they operate, organizations are always looking for constant improvement to perfect the requirements imposed by the new demand. This work aims to analyze, with the aid of QFD methodology, customer satisfaction as the quality of the sidecars of couplings manufactured by Empresa Y, checking the influence of the use of this methodology allows the process of continuous improvement of manufactured products the enterprise. Thus, in order to get a clearer view of this problem, we used the application of descriptive and qualitative way questionnaires because these research approaches allow for greater interaction with the daily business without the researchers interfere with the production line. The result of this research indicated, shows that by applying this method, it was possible to obtain a reduction in rework rate, thereby increasing the profitability of the enterprise.

Key-words: Qualitative analysis, Marketing of relationship, QFD, Sidecar

1. Introdução

Para conseguir posições de influência no mercado em que atuam, as organizações estão sempre em busca de constantes melhorias para se aperfeiçoarem as exigências impostas pela

nova demanda. Para Conte e Durski (2002), as transformações impostas pela modernidade têm se mostrando preponderantes para a criação de uma nova relação existente entre o trabalho, a gestão, a aprendizagem e a capacidade de as pessoas atuarem e colaborarem no crescimento das companhias. Nesta nova etapa do mercado os empreendimentos devem adotar uma visão mais abrangente sobre as inovações que ocorrem na produção, e com isso devem determinar o controle de qualidade para que possam competir em um patamar de igualdade com o seus concorrentes.

Com processo de inovações tecnológicas, se tornou muito importante que os empreendimentos desenvolvam periodicamente análises de satisfação com seus clientes, para que seus produtos não entrem em decadência. Tidd et al. (2008) afirma que a era da tecnologia se refere às novas formas de planejar, organizar e coordenar os fatores que são julgados essenciais para desenvolver métodos mais rentáveis de se obter um aumento da lucratividade desejada pelo empreendimento.

Os modelos de sidecars (dispositivo preso ao lado da motocicleta) utilizados a princípio para transportar militares durante as disputas territoriais europeias, atualmente foram ajustados para transportar diversos produtos, dando maior comodidade ao cotidiano da sociedade. Miranda (2012) informa que os primeiros modelos de sidecar foram desenvolvidos pelo exército alemão no período da Segunda Guerra Mundial com a finalidade de possibilitar que os veículos da época pudessem transportar uma quantidade maior de soldados do Eixo para combater nas linhas de frente contra o exército Aliado.

A empresa em análise, que por questão de confidencialidade será considerada apenas como Empresa Y, que se localiza na cidade Patos de Minas, no estado de Minas Gerais, tem como nicho de mercado a fabricação de modelos de sidecars. Este produto conquistou seu espaço no mercado devido ao crescimento da demanda por um equipamento mais prático e que pudesse transportar mercadorias em locais de difícil acesso sem maiores dificuldades.

Desta forma, com a evolução nos processos de fabricação destes produtos, alguns pesquisadores desenvolveram, com o passar dos anos, novas metodologias que tinham o objetivo de auxiliar as empresas na busca por um melhor controle que garantisse a possibilidade de estabelecer uma melhoria contínua no produto. Foi então que no início dos anos de 1990, surgiu no Brasil a Quality Function Deployment (QFD), uma metodologia que possibilita o estabelecimento de relações diretas entre a necessidade dos clientes e os requisitos existentes no projeto produtivo de uma organização. Segundo Back et al. (2008), o QFD se fundamenta na preocupação de que os produtos precisam ser desenvolvidos com base nos reflexos, expectativas e gostos de seus usuários.

Neste sentido, a presente pesquisa tem o objetivo de analisar, com o auxílio da metodologias QFD e Marketing de Relacionamento, a satisfação do cliente quanto a qualidade das acoplagens de sidecars fabricadas pela Empresa Y, possibilitando assim, um processo de melhoria contínua dos produtos fabricados pelo empreendimento. Para Moutella (2003) o Marketing de Relacionamento pode ser definido como um processo que impulsiona a melhoria contínua, já que interliga as prática inerentes a qualidade, traduzindo as necessidades dos clientes em melhorias no processo produtivo.

Godoy (2000) salienta que a utilização da metodologia QFD (Quality Function Deployment) se mostra bastante eficiente, pois estimula a tomada de decisão, ao traduzir as necessidades dos clientes aos requisitos necessários para garantir o funcionamento do produto. Além disso, o QFD é uma ferramenta de gerenciamento que permite aos gestores evidenciar um processo de visualização que auxilie as equipes na obtenção de fatores essenciais para a diminuição de retrabalhos existentes na linha de produção (BOUCHEREAU; ROWLANDS, 2000).

Para tanto, a fim de analisar o tema abordado com uma maior eficiência, desenvolveu-se um estudo mediante o estudo sistemático dos conteúdos disponíveis em métodos, técnicas e ou procedimentos de caráter técnico-científico. Assim, quanto aos objetivos, esta pesquisa foi caracterizada como descritiva, pois para Gil (2002) a pesquisa descritiva é “a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou, então, o estabelecimento de relação entre as variáveis”. Rampazzo (2005) salienta que a análise descritiva “observa, registra, analisa e correlaciona os fatos e fenômenos, sem manipula-los”, permitindo assim, uma análise sem que o pesquisador interfira nos resultados da pesquisa.

A fim de que se analisasse melhor a qualidade dos sidecars desenvolvidos pela Empresa Y, os autores deste trabalho, fizeram uso de uma abordagem qualitativa. Essa abordagem possibilita aos pesquisadores estabelecerem uma relação direta entre o mundo real e o assunto pesquisado, ao permitir a possibilidade de analisar, questionar e interpretar determinado acontecimento sem o auxílio de recursos quantitativos e estatísticos (SILVA; MENEZES, 2005). Ainda para as autoras esta abordagem permite a percepção de um fato relacionado às pessoas: atitudes, hábitos ou comportamentos.

E por fim, os autores deste trabalho fazem uso de um questionário semiestruturado. A aplicação de questionários para a obtenção de informações pode ser caracterizada como uma pesquisa investigativa que tem a finalidade de realizar observações para se compreenderem melhor os fenômenos que serão estudados na elaboração dos trabalhos científicos (HILL; HILL, 2012). Marconi e Lakatos (2004) acrescentam que o questionário é um eficiente método de pesquisa, porque se trata de um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. Deste modo, a elaboração de questionários é fundamental como forma de se obter dados estatísticos, qualitativos e quantitativos sobre o assunto abordado nesta pesquisa.

2. Definição do Marketing e sua importância no contexto empresarial

O estudo do marketing surgiu com a Revolução Industrial, causando um grande avanço para as empresas, que passaram a ser lideradas pelos clientes e não pelos vendedores. A Revolução Industrial impulsionou a competitividade e isso fez com que se tornasse prioridade a elaboração de parâmetros com o objetivo de novos consumidores (LAMBIN, 2000).

Devido à importância do conceito de marketing, suas premissas incluem desde questões essenciais para o consumidor até a execução de conhecimentos referentes a logística, o planejamento, a produção e a análise das áreas de gerenciamento corporativas. Segundo Kotler (2003) uma das principais atividades de marketing está na fidelização do cliente, ou seja, é preciso reter os clientes para evitar que eles migrem para a concorrência (KOTLER, 2003).

2.1 As Atividades do Marketing e suas Ferramentas

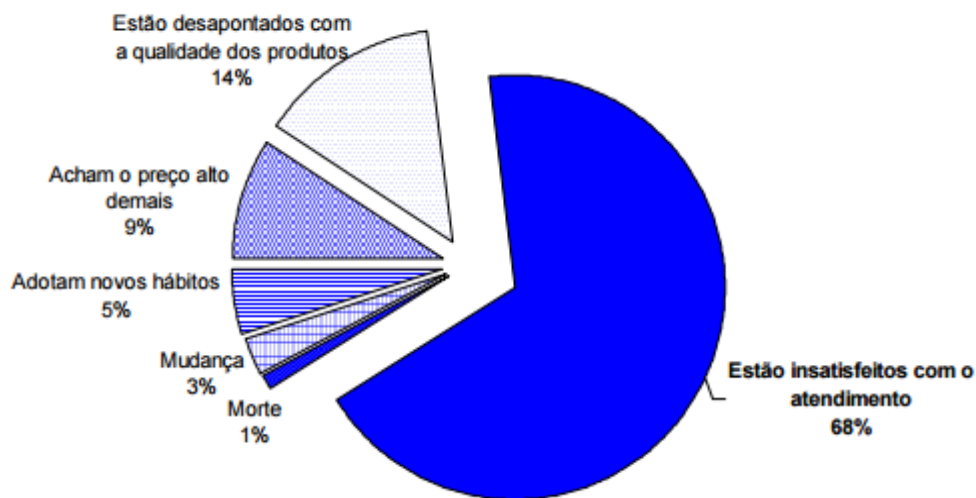
Para a Associação Americana de Marketing: “marketing é o processo de planejar e executar a concepção, preço, comunicação e distribuição de ideias, bens e serviços, a fim de criar trocas que satisfaçam indivíduos ou organizações (NETO, PORTO, 2006).

Kotler (1998) relata que o marketing oferece ferramentas que servem para auxiliar na gestão empresarial, sendo elas: Segmentação e Posicionamento; Desenvolvimento de Produtos, Preço, Praça e Promoção. Segundo o mesmo autor, tanto a segmentação e quando o posicionamento são as ferramentas utilizadas para identificar o público-alvo da organização, estabelecendo diferenciais competitivos e potencializando o atendimento das necessidades percebidas pelo mercado.

2.2. A Influência do Consumidor do Processo de Compra

O posicionamento da organização exerce forte influência quanto ao dinamismo do consumo, em geral, qualquer tipo de *marketing - merchandising*, publicidade, fixação de preços, embalagem, canal de distribuição e relações públicas, surgem a partir de um posicionamento por parte dos gestores posicionamento, que em muitos casos, pode ser considerado um forte aliado, mas que não deve ser visto como um sinônimo de tranquilidade. De acordo com Mckenna (1999) “O número 1 de hoje não tem nenhuma garantia de que será o número 1 de amanhã”. Com o passar do tempo, novas tecnologias tendem a surgir e a transformar uma empresa que tem posição sólida em uma empresa com uma grande deficiência de mercado de um dia para o outro.

Assim, para se alcançar esses tipos de fidelização, é preciso que a empresa possibilite que os seus colaboradores tenham autonomia para tomar decisões quanto à forma de produzir determinado produto. Os funcionários que tem total consciência do processo produtivo, certamente irão desenvolver ações que agregarão valor tanto ao processo produtivo quanto ao produto que será consumido pelo cliente. Para Moutella (2003) as organizações devem desenvolver programas de capacitação e motivação dos colaboradores, por quando um colaborador está bem treinado e ele pode analisar as situações de conflito e tomar decisões em favor de clientes, aumentando desta forma o índice de satisfação para com os produtos oferecidos pelo empreendimento. O mesmo auto evidencia em sua pesquisa as razões que levam os clientes a perderem clientes no meio corporativo (figura 1).



Fonte: MOUTELLA (2003)

Figura 1 - Razões da Perda de Clientes por uma Empresa Varejista

É possível notar que o percentual mais elevado está na insatisfação com o atendimento recebido por um colaborador, este fato demonstra que os gestores estão concentrando sua atenção em lançar mais produtos ao mercado e não está tendo a preocupação em analisar a qualidade do atendimento oferecido ao consumidor. Outro fato percebido é que os clientes estão parando de utilizar determinados tipos de produtos por falta na qualidade, ou seja, as expectativas dos clientes não estão sendo atendidas.

Então, para solucionar esta deficiência do mercado, foi desenvolvida uma área do Marketing responsável por analisar o pós-venda dos produtos consumidos pelos clientes, este marketing passou a ser denominado então de Marketing de Relacionamento, já que lida diretamente com os consumidores (MOUTELLA, 2003).

2.3.1 Influência do Pós-Marketing com auxílio do Marketing de Relacionamento

Existem vários níveis de relacionamento para uma organização que deseja estreitar os laços existentes entre empresa e consumidor, geralmente a escolha destes níveis dependem do grau de comprometimento com o cliente. Quanto mais comprometido e empenhado o empreendimento estiver na valorização do relacionamento com o cliente, maior será o investimento na capacitação de seus colaboradores. A partir desse conceito é possível desenvolver um marketing de relacionamento, que permita realizar uma análise comportamental do cliente e, com isso é possível estabelecer parâmetros que serão bastante úteis para definir um planejamento estratégico capaz de captar e reter novos clientes.

A Tabela 1, representada a seguir, relata os níveis de relacionamento entre empresa e cliente, sob a percepção de Moutella (2003):

<i>Níveis de Relacionamento com Clientes</i>	
Básico	A empresa vende ao cliente exatamente o produto ou serviço que ele precisa. O vendedor da empresa vende o produto e encerra o relacionamento, não havendo nenhum tipo de acompanhamento.
Reativo	A empresa procura o cliente como reação a uma solicitação. O vendedor vende o produto e pede ao cliente que, se tiver alguma dúvida ou problema, entre em contato.
Responsável	A empresa entra em contato com o cliente. O vendedor entra em contato com o cliente, logo após a venda, para saber se o produto/serviço está de acordo com o esperado; o cliente também é incentivado a fornecer sugestões para a melhoria do produto/serviço.
Pró-ativo	A empresa se preocupa em aperfeiçoar a utilização do produto/serviço. O vendedor funcionário da empresa entra em contato com o cliente, de vez em quando, para fornecer informações sobre aperfeiçoamentos do produto/serviço ou sobre novos produtos que poderiam ser do interesse do cliente.
Parceria	A empresa está empenhada em encontrar formas de oferecer mais valor (qualidade) aos clientes. O foco no cliente é um compromisso de toda empresa.

Fonte: Moutella (2003)

Tabela 1 – Níveis de relacionamento com clientes

Todos os esforços do Marketing de Relacionamento estão concentrados no cliente atual, para isso são utilizadas técnicas para levar uma empresa ao sucesso. Para Moutella (2003) todas os dados recolhidos neste tipo de análise tem o objetivo de auxiliar a organização na fidelização e retenção dos clientes. O método relatado a seguir, se mostra bastante eficiente para a análise da percepção dos valores do cliente.

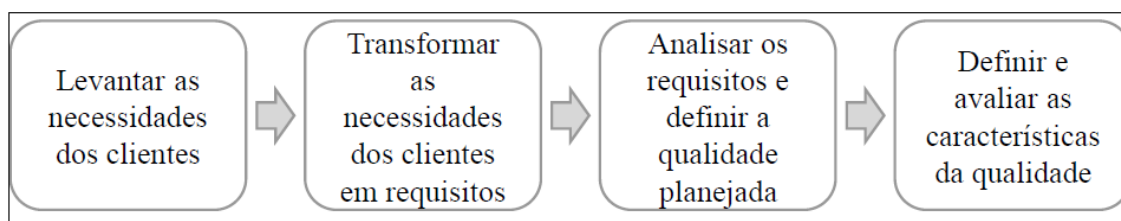
3. QFD – (Quality Function Deployment)

QFD (*Quality Function Deployment*) – traduzido para o português como Desdobramento da Função Qualidade, trata-se de uma metodologia que busca traduzir e transmitir as informações necessárias para que o produto desenvolvido atenda às necessidades dos clientes. De acordo com Akao (1990), o QFD é “uma metodologia para a conversão de demandas dos consumidores em características de qualidade”. Cheng & Melo Filho (2007) salientam que o QFD é “uma forma de comunicar sistematicamente a informação relacionada com a qualidade e de explicitar ordenadamente o trabalho relacionado com a obtenção da qualidade”.

A metodologia QFD consiste na aplicação de um sistema que está atrelado à qualidade dos produtos, ordenando o resultado do produto através de um método qualitativo, ou seja, o QFD pretende atingir um padrão ideal de qualidade que garanta a eficiência máxima da produção ao longo do desenvolvimento do produto. Para Miguel (2009) o QFD é capaz de compreender fatores diferentes que servem para auxiliar no levantamento das necessidades observadas pelos clientes, considerando os coeficientes de: qualidade, tecnologia, custos e confiabilidade.

Desta forma, Estorillio (2007) informa que o QFD traz alguns benefícios aos gestores, tais como: a diminuição do tempo de produção; a atenuação do índice de reclamações realizadas pelos clientes; a redução do número de retrabalhos na linha de produção; o aumento da comunicação entre departamentos interdependentes; redução da ociosidade de funcionários; crescimento e auto capacitação de colaboradores através do aprendizado mútuo; e aumento da satisfação dos clientes.

Assim, para maior eficiência do QFD, Rozenfeld (2006), sugere que esta metodologia seja utilizada de acordo com uma matriz que demonstra as etapas do processo de melhoria do produto. São elas: a extração informações, a transformação destas informações em requisitos de melhoria, a análise dos requisitos que agregarão valor ao produto e a conversão destas características em qualidades para o produto (figura 2). O objetivo desta matriz é dar maior visibilidade às relações existentes entre a qualidade do produto e as necessidades dos consumidores.



Fonte: Adaptado de Rozenfeld et al. (2006)

Figura 2 – Fases do QFD

Um dos pontos fundamentais para a garantia do desempenho de qualidade é a definição clara dos atributos que devem ser desenvolvidos e certificados pelos diretores (AKAO, 1990). Deste modo, é possível evidenciar que o QFD é composto por um processo de tomada de decisão que ocorre em harmonia com as informações prestadas através do controle de qualidade realizado com os clientes (BÜYÜKÖZKAN; CIFCI, 2013).

Assim, para obter um controle eficiente é necessário o envolvimento e comprometimento de todos os colaboradores de todas as divisões da organização e também “acompanhar os requisitos dos clientes para que eles sejam constantemente atendidos” (OAKLAND, 2007).

3.1 Satisfação

Segundo Lovelock e Wright (2001) a “satisfação é um estado emocional, suas reações pós-compra podem envolver raiva, insatisfação, irritação, indiferença ou alegria”, ou seja, a satisfação é uma avaliação desenvolvida pelo cliente durante ou após a utilização produto. Os mesmos autores informam ainda que a satisfação é “uma reação emocional de curto prazo ao desempenho específico de um serviço”.

Desta forma, Kotler e Armstrong (2003) interpretam a satisfação do cliente como a confiança que o cliente concede sobre o valor de determinado produto e, a partir desta expectativa tomam a decisão de efetuar a aquisição de determinado objeto. Se o desempenho ficar abaixo do que o consumidor esperava, o cliente fica insatisfeito. Se o funcionamento do equipamento está conforme as suas expectativas, fica satisfeito. Se o desempenho extrapolar as expectativas, fica extremamente satisfeito e certamente indicará este produto a possíveis consumidores. Os mesmos autores afirmam ainda que a satisfação do cliente consiste em um importante fator que eleva a fidelidade ou lealdade do cliente.

Deste modo, para garantir que os produtos atendam às necessidades dos consumidores, deve-se desenvolver pesquisas de satisfação com o objetivo de garantir que os produtos distribuídos

ao público tenham máxima aceitação de seus usuários. Rossi e Slongo (1998) caracterizam a pesquisa de satisfação como “um sistema de administração de informações que continuamente capta a voz do cliente, através da avaliação do desempenho da empresa a partir do ponto de vista do cliente”. A realização de pesquisas de satisfação permite que as organizações tenham diversas vantagens, como: o aumento da percepção positiva dos clientes quanto aos produtos desenvolvidos pela empresa; a possibilidade de adquirir informações precisas quanto às necessidades dos consumidores e o aumento da confiança em função de uma maior aproximação criada entre cliente-empresa.

4. Metodologia

Inicialmente foi realizada uma pesquisa para determinar a utilização das filosofias QFD e Marketing de Relacionamento como impulsionadoras no processo de análise da qualidade das acoplagens fabricadas pela Empresa Y. Para que fosse possível interpretar a qualidade dos *sidecars* vendidos pela organização, foi desenvolvido um formulário, composto por questões fechadas, aplicado a oitenta (85) clientes da empresa. Os clientes responderam a este questionário, pois a qualidade dos *sidecars* oferecidos é percebida através da aceitação do cliente pelo produto. Os dados secundários do estudo foram adquiridos com base na consulta em *sites*, artigos de caráter científicos, livros, teses/dissertações de mestrado e doutorado.

As questões contidas no formulário se tratavam do design dos equipamentos, comodidade oferecida pelos *sidecars*, ocorrência de desgastes durante a utilização do produto e da qualidade percebida pelo cliente. Além disso, o questionário tinha o objetivo de possibilitar a identificação das peças que estão desgastando com mais facilidade durante o transporte.

5. Resultados e Discussão

Com base nos dados coletados foi realizada a proposta de análise qualitativa com base na filosofia QFD e nas premissas de Marketing de Relacionamento. O primeiro passo registrado para a execução desta proposta foi à realização de uma reunião com todos os colaboradores da organização, para que se pudesse explicar a todos os envolvidos a importância de uma filosofia de melhoria contínua em todos os processos da organização. Vasconcelos (2009) relata que para a execução de uma melhoria que envolva o processo operacional da organização é necessário que todos os colaboradores entendam os motivos de se realizar uma melhoria no processo produtivo e como esta melhoria será benéfica para o empreendimento.

Desta forma, com base nas opiniões adquiridas pelos funcionários foi possível desenvolver uma metodologia de análise que estivesse de acordo com a missão, a visão e os valores organizacionais registrados pela Empresa Y.

Após a conclusão desta etapa, foi definida a equipe responsável por entrar em contato com os clientes e registrar todas as informações pertinentes à qualidade dos *sidecars*, esta etapa foi de fundamental importância, pois através dela, foi possível determinar o nível de satisfação dos clientes entrevistados (figura 3). Nesta relação foi possível constatar que um percentual significativo de aprovações quanto à utilidade das acoplagens no cotidiano dos usuários.

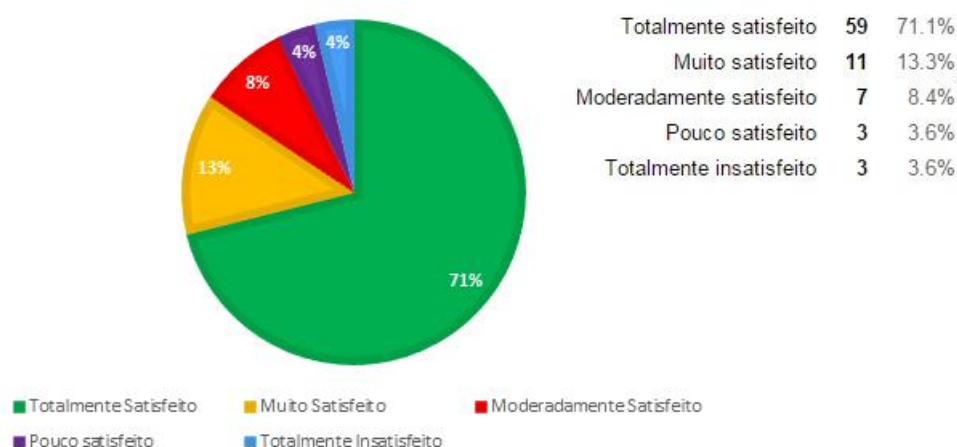


Figura 3 – Percentual e Índice de Satisfação dos Sidecars

Porém, apesar da alta aceitação pelo produto, foi possível observar, através da figura 4 que os produtos apresentam alguns defeitos quanto ao processo de fabricação, dos oitenta e cinco entrevistados, apenas dezesseis clientes não encontraram nenhum defeito durante a utilização do produto:

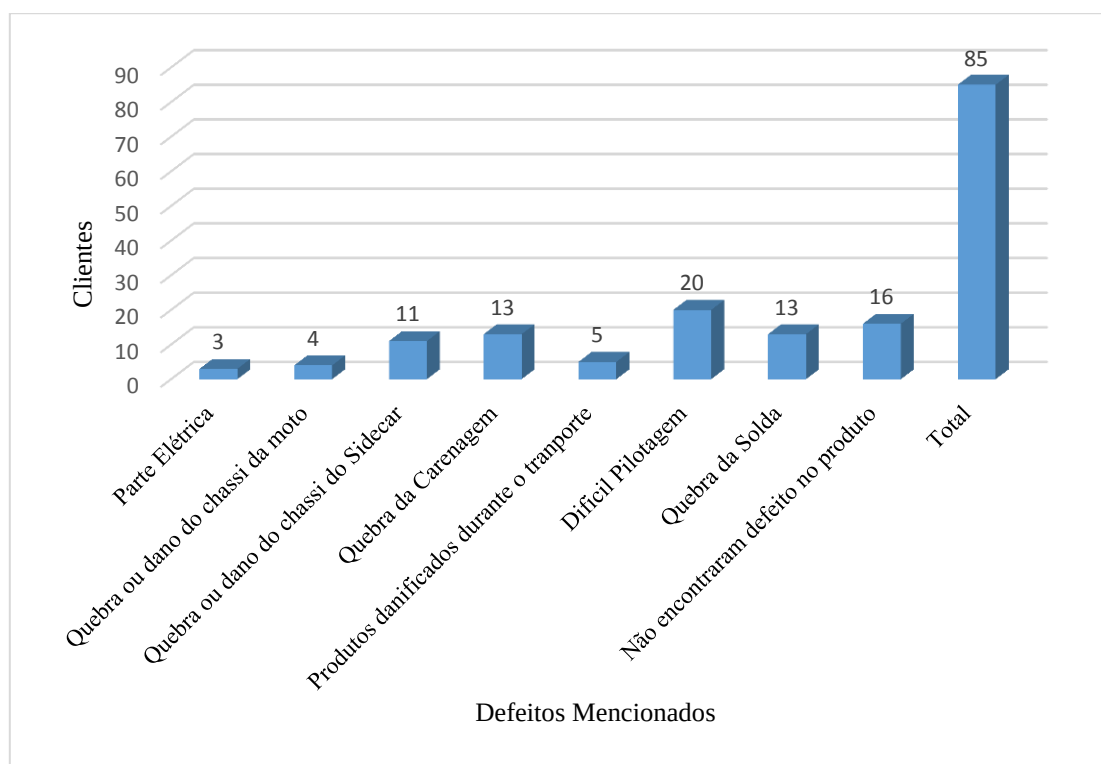


Figura 4 – Defeitos Mencionados pelos Clientes

Nesta pesquisa foi possível observar que a difícil pilotagem, quebra da solda, a quebra ou dano do chassi do sidecar e a quebra da carenagem apresentaram os maiores índices de defeitos observados pelos clientes, assim, para estes problemas foi desenvolvido um plano de ação que auxilie na redução da incidência de defeitos. Para o problema referente à difícil pilotagem foi elaborado um vídeo explicativo demonstrando as maneiras de realizar um transporte seguro com o *sidecar*, este vídeo será encaminhado a cada *sidecar*, para que auxilie assim, a solucionar a dificuldade encontrada na utilização das acoplagens. Outra forma de

diminuir o problema apresentado é a disponibilização de um treinamento para o colaborador que irá realizar utilizar a acoplagem no cotidiano, esta solução propõe que os clientes possam utilizar o *sidecar test drive* para adquirir uma maior experiência e comodidade quanto utilizar o produto para suas entregas.

Já as falhas referentes à quebra ou dano do chassi, a quebra da carenagem e a quebra da solda foi desenvolvido um manual interno que serve para auxiliar os colaboradores no desenvolvimento de equipamentos mais resistentes, que suportem maiores cargas e que tenham uma qualidade superior em todos os processos de execução do produto. Após o período de planejamento, esses novos métodos passaram a ser utilizados pelos colaboradores a fim de reduzir o retrabalho e, com isso, aumentar a lucratividade obtida pelo empreendimento.

Passando-se um mês após o período de análise, foi possível verificar que em um lote de dez sidecars fabricados, houve uma redução considerável no retrabalho da produção dos produtos desenvolvidos pela organização (figura 5), no qual foi possível constatar que o tempo médio de fabricação de cinco dias (quarentas horas trabalhadas), foi substituído por três dias (vinte e quatro horas trabalhadas), representando uma redução média de dois dias (dezesesseis horas de trabalho), ou seja, uma redução de 40% do tempo de fabricação.

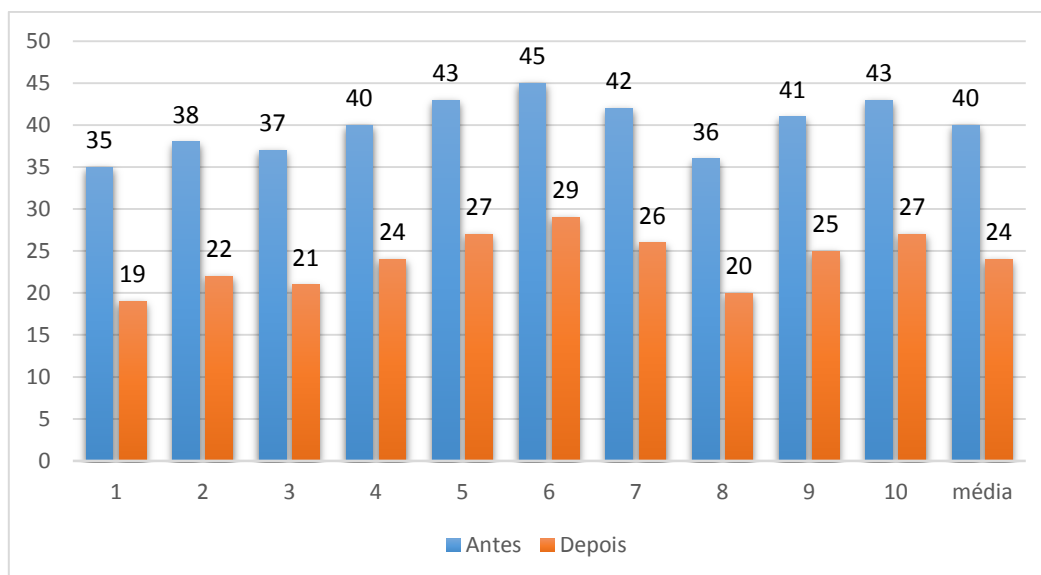


Figura 5 – Levantamento da quantidade de horas para Fabricação dos Sidecars

A diminuição do tempo de produção dos *sidecars* ocorreu devido ao melhoramento no controle de peças fabricadas, atualmente a produção em série, passou a ser realizada de acordo com a demanda. Desta forma, foi possível observar que a qualidade na produção dos equipamentos passou a ser prioridade para os gestores e colaboradores e, com isso diminuiu-se a incidência de peças danificadas voltarem para a linha de produção.

Outro benefício apresentado após a implantação da filosofia QFD, foi que através da análise realizada com os clientes houve uma diminuição do envio de peças de reposição para os clientes, pois como o sidecar fabricado tem um ano de garantia, quando ocorre algum dano no produtivo por motivo de falha na produção, a organização deve substituir a peça danificada por uma nova, diminuindo o lucro sobre o produto vendido.

6. Considerações Finais

Pela análise desenvolvida ao longo do estudo, pode-se verificar que o objetivo de aplicação da ferramenta QFD para diagnosticar a análise do cliente da Empresa Y foi atingido, tendo em vista que esta análise evidenciou os principais pontos de melhoria existentes na produção o sidecar fabricado pelo empreendimento pesquisado.

Durante a utilização do QFD, foi possível observar que este instrumento é simples e possui uma alta confiabilidade no desenvolvimento e esclarecimento dos resultados desejados, pois através desta pesquisa pode-se observar que os sidecars fabricados pela Empresa Y atendem e, em alguns casos, superam as expectativas dos clientes. A partir das melhorias realizadas nestes equipamentos, será possível relatar que nesta nova forma de fabricar, os colaboradores estarão mais treinados para fabricar as peças com mais qualidade reduzindo, assim, o índice de retrabalho dos equipamentos.

Referências

AKAO, Y. *Quality Function Deployment: integrating customers requirements into product desing*. Trad. por Glenn H. Mazur. Cambridge, Massachustes: Productivity Press, 1990.

BACK, Nelson et al. *Projeto integrado de produtos: planejamento, concepção e modelagem*. São Paulo: Manole, 2008.

BOUCHEREAU, Vivianne; ROWLANDS, Hefin. Methods and techniques to help quality function deployment (QFD). *Benchmarking: An International Journal*, v. 7, n. 1, p. 8-20, 2000.

CHENG, L. C.; MELO FILHO, L. D. R. *QFD: planejamento da qualidade*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 2007.

CONTE, Antônio Lázaro; DURSKI, Gislene Regina. Qualidade. In: MENDES, Judas Tadeu Grassi. *Gestão empresarial*. Curitiba: Editora Gazeta do Povo, 2002.

ESTORILIO, C., *QFD - Desdobramento da Função Qualidade*. Curitiba – PR, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Gerência de Ensino e Pesquisa - Departamento Acadêmico de Mecânica, Junho, 2007

FADER, P. Adeus Marketing Velho, Feliz Marketing Novo. Disponível em: http://www.sdr.com.br/professores/sdr/Adeus_marketing_velho.htm. Acesso em: 28 de abril de 2016.

GIL, Antônio Carlos. *Técnicas de pesquisa em economia e elaboração de monografias*. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, L. P. *Qualidade e produtividade no PPGEp: histórico do programa, análise dos serviços hospitalares, ensino superior e dos recursos humanos*. Santa Maria: UFSM, 2000.

HILL, Manuela Magalhães; HILL, Andrew. *Investigação por Questionário*. Sílabo Ltda. Lisboa, 2012.

HRAQDESKY, J. *Aperfeiçoamento da qualidade e produtividade*. São Paulo: Makron Books, 1997.

ISHIKAWA, K. *Controle da Qualidade Total: A maneira Japonesa*. Rio de Janeiro: Campos, 1993.

KOTLER, Philip. *Administração de marketing: análise, planejamento, implementação e controle*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. *Princípios de marketing*. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 593 p.

LAMBIN, Jean-Jacques. *Market-driven management*. London: McMillan, 2000.

MAHDIRAJI, H.A., ARABZADEH M. & GHAFARI, R. *Supply chain quality management*. Growing Science Ltd., p. 2463-2472, 2012.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Metodologia Científica*. Ed. 4. São Paulo: Atlas, 2004

MCKENNA, R. *Marketing de Relacionamento*. São Paulo: Campus, 1999.

MIRANDA, Francisco. *As Motos e Sidecars – O princípio da Mobilidade da Guerra*, 2012. Disponível em: <<https://chicomiranda.wordpress.com/2012/05/05/as-motos-e-sidecars-o-principio-da-mobilidade-da-guerra/>> Acesso em 28 de mar. de 2016.

MOREIRA, J. P. S et al. *Implantação das Metodologias MASP e 5S no almoxarifado de uma indústria de sidecar*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2015, Fortaleza (CE). Anais... Fortaleza (CE) ENEGEP, 2015.

MOUTELLA, Cristina. *Fidelização de Clientes como Diferencial Competitivo*. Publicado em abril 2003. Disponível em: < <http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/>> Acesso em: 19 mar. 2016.

NETO, A. A.; PORTO, R. B. *Gestão de Marketing*. São Paulo: Inepad, 2006.

PALADINI, E. P. *Gestão da qualidade: teoria e pratica*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

POPCORN, F. O *relatório popcorn*. São Paulo: Campus/publifolha, 1999.

RAMPAZZO, L. *Metodologia científica*. São Paulo: ed. Loyola, 2005.

ROSSI, Carlos Alberto V; SLONGO, Luiz Antônio. Pesquisa de Satisfação de Clientes: o Estado-da-Arte e Proposição de um Método Brasileiro. *Revista de Administração Contemporânea (RAC)*, v.2, n.1, jan./abr. 1998, p. 101-125.

ROZENFELD, Henrique. et al. *Gestão de desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Saraiva, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 4. ed. rev. atual. Florianópolis/SC: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2005.

TIDD, Joe et al. *Gestão da Inovação*. Porto Alegre: Bookman, 2008.

VASCONCELOS, D. S. C. *A utilização das ferramentas da qualidade como suporte a melhoria do processo de produção – Estudo de caso na indústria têxtil*. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 29. 2009, Salvador (BA). Anais... Salvador (BA) ENEGEP, 2009.